

Penerapan Latihan Pursed Lips Breathing Terhadap Respiratory Rate Pada Pasien PPOK Dengan Dyspnea

Muhammad Iqbal¹ Dwi Nur Aini^{2*}

¹Mahasiswa Prodi Profesi Ners Universitas Widya Husada Semarang

²Dosen Prodi Profesi Ners Universitas Widya Husada Semarang

Email: dwi.nuraini00@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: *Dyspnea* atau sesak napas adalah kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan bernapas diakibatkan kurangnya pasokan udara yang masuk ke paru-paru. Teknik *pursed-lip breathing* membantu meringankan gejala dan ketidaknyamanan pada pasien dengan meningkatkan gaya yang menjaga agar jalan napas tetap terbuka. Menghirup melalui hidung dan mengeluarkan melalui bibir dapat meningkatkan pertukaran gas, menurunkan tingkat pernapasan, meningkat volume tidal, dan meningkatkan aktivitas otot inspirasi dan ekspirasi. Latihan respirasi ini dapat mengurangi *dyspnea* dan sering digunakan pada keadaan akut karena aktivitas, kecemasan, dan gangguan pernapasan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan Latihan *pursed-lip breathing* terhadap *respiratory rate* pada pasien PPOK dengan *dyspnea*

Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi kasus yang digunakan adalah rancangan *quasy experimental design pre test-post test without control group*.

Hasil penelitian terhadap 4 responden adalah *respiratory rate* responden berkisar antara 31x/menit sampai 34x/menit dan setelah dilakukan latihan napas dengan teknik *pursed lips breathing* responden mengalami penurunan jumlah *respiratory rate* 3,5x/menit.

Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa latihan napas dengan teknik *pursed lips breathing* efektif dalam menurunkan sesak napas pasien .

Kata Kunci: *Dyspnea*, PPOK, PLB

PENDAHULUAN

Dyspnea adalah keadaan yang menggambarkan sensasi sesak napas, yang ditandai dengan terhambatnya aliran udara, atau sulit bernapas dan sesak dada yang sering dikaitkan dengan penyakit jantung atau pernapasan (Vogelmeier et al., 2017). *Dyspnea* atau sesak napas adalah kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan bernapas diakibatkan kurangnya pasokan udara yang masuk

ke paru-paru. *Dyspnea* dapat diartikan sebagai sulit bernapas atau bernapas dengan berusaha. Sesak napas timbul apabila terjadi kekurangan oksigen yang dihirup, gangguan pada transportasi oksigen dari luar hingga mencapai jaringan, serta pemanfaatan oksigen oleh sel. Adanya penggunaan otot-otot pernapasan tambahan seperti otot sterno-kleidomastoideus, scalenus, trapezius dan pectoralis mayor. Selain itu kadang-kadang juga

disertai pernapasan cuping hidung, takipnea dan hiperventilasi. Takipnea adalah meningkatnya frekuensi pernapasan melebihi frekuensi pernapasan normal yaitu melebihi 20 kali per menit, dan takipnea ini dapat muncul dengan atau tanpa dipsnea. Hiperventilasi adalah meningkatnya ventilasi untuk mempertahankan pengeluaran karbon dioksida normal (Bararah, T., & Jauhar, 2013). *Respiratory Rate* (RR) adalah jumlah siklus pernapasan (inspirasi dan ekspirasi penuh) yang dihitung dalam waktu 1 menit atau 60 detik (Potter & Perry, 2005). Frekuensi napas normal berkisar antara 14-20 kali per menit. Sedangkan laju pernapasan abnormal adalah <10 kali permenit dan >26 kali per menit Faktor yang mempengaruhi *Respiratory Rate*: Usia, Jenis kelamin, Suhu Tubuh, Posisi tubuh dan Aktivitas.

Penyakit paru merupakan penyakit utama mematikan di dunia dengan prevalensi 17,4 di dunia masing-masing terdiri dari infeksi paru 7,2%, penyakit paru obstruksi kronik 4,8%, *tuberculosis* 3,0%, kanker paru/trakea/bronkus 2,1% dan asma 0,3% (Kemenkes,2014). *Dyspnae* akan berdampak negatif dengan kualitas hidup penderita, karena menyebabkan disabilitas penderitanya. Padahal mereka banyak yang masih dalam kelompok usia produktif namun tidak dapat bekerja maksimal karena sesak napas yang kronik. Salah satu teknik yang digunakan untuk melatih pernapasan adalah dengan teknik *pursed-lip breathing*. Teknik *pursed-lip breathing* membantu meringankan gejala dan ketidaknyamanan pada pasien dengan meningkatkan gaya

yang menjaga agar jalan napas tetap terbuka.

Pursed lips breathing (PLB) adalah teknik pernapasan yang dilakukan melalui hidung dengan mulut tertutup dan mengeluarkan napas melalui bibir mulut setengah terkatup/mencucu. Sikap ini terjadi sebagai mekanisme tubuh untuk mengeluarkan retensi *CO2* yang terjadi pada gagal napas kronik. Tujuan PLB adalah untuk menciptakan tekanan balik di saluran udara untuk membukanya udara yang bergerak karenanya membutuhkan lebih sedikit kerja. Menghirup melalui hidung dan mengeluarkan melalui bibir dapat meningkatkan pertukaran gas, menurunkan tingkat pernapasan, meningkat volume tidal, dan meningkatkan aktivitas otot inspirasi dan ekspirasi. Latihan respirasi ini dapat mengurangi *dyspnea* dan sering digunakan pada keadaan akut karena aktivitas, kecemasan, dan gangguan pernapasan (Alkan et al., 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Vijaykumar, 2014), hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam skor rata-rata parameter vital dan parameter pernapasan, yaitu denyut nadi, tekanan sistolik, tekanan diastolic, laju pernapasan, SaO2 dan pEFR pada kelompok eksperimen, dengan menggunakan PLB.

METODE PENELITIAN

Jenis studi kasus yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi kasus yang digunakan adalah rancangan *quasy experimental design pre test-post test without control group* yaitu untuk mengetahui pengaruh sebuah *treatment* terhadap variabel dependen (Arikunto, 2016).

Kelompok sample dihitung jumlah *respiratory rate* sebelum dan sesudah diberi perlakuan latihan napas *Pursed lip breathing* Responden dalam studi kasus ini adalah 4 (empat) orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Fokus studi kasus ini adalah Penerapan latihan napas napas *Pursed*

lip breathing Terhadap Penurunan *Respiratory Rate* Pada Pasien PPOK dengan *Dyspnea*

HASIL PENELITIAN
Hasil Analisa Data Sebelum Dan Sesudah Penerepan Latihan Napas
Pursed Lip Breathing

Responden	Hari / Tanggal	Jam	Respiratory Rate		
			Sebelum	Sesudah	penurunan
Tn. S	Rabu, 18 /08/ 2021	08.15	30	28	2
		16.00	30	27	3
	Kamis, 19 /08/ 2021	08.30	30	27	3
		16.00	29	26	3
	Jumat, 20 /08/ 2021	09.00	27	23	4
		16.20	27	23	4
Tn. A	Rabu, 18 /08/ 2021	09.30	32	28	4
		16.00	32	29	3
	Kamis, 19 /08/ 2021	09.00	30	26	4
		16.00	29	26	3
	Jumat, 20 /08/ 2021	08.00	28	23	5
		15.30	26	20	4
Tn. R	Sabtu, 21 /08/ 2021	11.00	31	27	4
		17.00	32	28	4
	Minggu, 22 /08/ 2021	11.00	29	27	2
		17.00	31	27	4
	Senin, 23 /08/ 2021	09.00	28	26	2
		16.00	30	26	4
Tn. D	Sabtu, 21 /08/ 2021	08.30	34	30	4
		16.30	30	27	3
	Minggu, 22 /08/ 2021	13.00	29	26	4
		18.30	25	20	5
	Senin, 23 /08/ 2021	13.00	24	20	4
		18.30	22	20	2

Hasil studi kasus yang dilakukan pada 4 orang responden yang semuanya adalah laki-laki dan dalam kategori lansia, hal ini sejalan dengan pendapat

Hermanto, (2018) yang menyatakan PPOK lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan, salah satu penyebabnya adalah perilaku merokok pada laki-laki. Prevalensi

PPOK meningkat seiring bertambahnya usia dan meningkat pada usia lebih dari 30 tahun.

Pasien PPOK yang mengalami *dyspnea* sebelum dan sesudah dilakukan latihan napas dengan teknik PLB menunjukkan perubahan yang signifikan, hal itu ditandai dengan penurunan RR dengan rata-rata penurunan RR sebanyak 3,5x/menit. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hafiih, (2013) PLB meningkatkan tekanan parsial oksigen dalam arteri (PaO₂) yang menyebabkan penurunan tekanan terhadap kebutuhan oksigen dalam proses metabolisme tubuh, sehingga menyebabkan penurunan sesak napas dan RR atau frekuensi pernapasan.

Intervensi PLB pada saat tahap mengerucutkan bibir ini dapat memperpanjang ekshalasi, hal ini akan mengurangi udara yang terjebak di jalan napas, serta meningkatkan pengeluaran CO₂ dan menurunkan kadar CO₂ dalam darah arteri serta dapat meningkatkan O₂, sehingga akan terjadi perbaikan homeostasis yaitu kadar CO₂ dalam darah arteri normal, dan pH darah juga akan menjadi normal (Smeltzer & Bare, 2013). Ekspirasi panjang saat PLB juga akan menyebabkan obstruksi jalan napas dihilangkan sehingga resistensi pernapasan menurun. Penurunan resistensi pernapasan akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak napas (Smeltzer & Bare, 2013).

Intervensi PLB yang dilakukan secara signifikan mampu menurunkan keluhan sesak

napas pasien PPOK. Dengan melakukan PLB secara teratur, responden tidak lagi mengeluh mengalami sesak napas saat naik turun tangga, dapat berjalan beberapa puluh meter (ke rumah tetangga), berjalan cepat atau keluar masuk rumah sambil berlari-lari (Lolo & Tulak, 2019)

.DAFTAR PUSTAKA

- Alkan, H. O. ... Yigit, Z. (2017). Influence of Breathing Exercise Education Applied on Patients with Heart Failure on Dyspnoea and Quality of Sleep: A Randomized Controlled Study. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 6(9 LB-WEB OF SCIENCE), 107–113. www.ijmrhs.com
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Bararah, T., & Jauhar, M. (2013). *Asuhan Keperawatan Panduan Lengkap Menjadi Perawat Profesional Jilid I. (U. Athelia Kurniati, Ed.)*. Prestasi Pustakaraya.
- Hafizah, M. E. (2013). Pengaruh Pursed-Lip Breathing Terhadap Penurunan Respiratory Dan Peningkatan Pulse Oxygen Saturasi Pada Penderita PPOK. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Hermanto, A. D. (2018). *Prevalensi dan Komorditas Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Kabupaten Jember*.
- Lolo, L. L., & Tulak, G. T. (2019). Dampak Pursed Lips Breathingexercise Terhadap Penurunan Keluhan Sesak Napas Pada Pasien Ppok. *Voice of Midwifery*, 9(2), 840–848.

<https://doi.org/10.35906/vom.v9i2.112>

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar : Fundamental keperawatan konsep, proses, dan praktik Volume 1*. EGC.

Smeltzer & Bare. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Suddarth Edisi 8*. Jakarta: EGC. In *Egc* (8th ed.). EGC.

Vijaykumar, S. (2014). Assess the effectiveness of pursed lip breathing exercise on selected vital parameters and respiratory status among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 8(2), 795–798.

<https://doi.org/10.22376/ijpbs.2017.8.2.b795-798>

Vogelmeier, C. F. ... Agustí, A. (2017). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 report. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 195(5), 557–582. <https://doi.org/10.1164/rccm.201701-0218PP>